

Yoon  
February 11, 2004  
BSK B, LG  
703-205-8000  
3449-0303P  
1 of 1



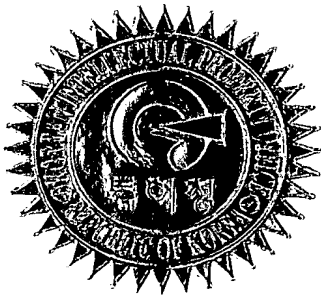
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0008919  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 02월 12일  
Date of Application FEB 12, 2003

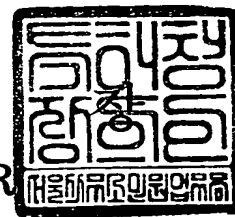
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 11 월 20 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0001  
**【제출일자】** 2003.02.12  
**【발명의 명칭】** 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치 및 방법  
**【발명의 영문명칭】** Device and method for position display in navigation system  
**【출원인】**  
**【명칭】** 엘지전자 주식회사  
**【출원인코드】** 1-2002-012840-3  
**【대리인】**  
**【성명】** 박동식  
**【대리인코드】** 9-1998-000251-3  
**【포괄위임등록번호】** 2002-026888-0  
**【대리인】**  
**【성명】** 김한얼  
**【대리인코드】** 9-1998-000081-9  
**【포괄위임등록번호】** 2002-026886-5  
**【발명자】**  
**【성명의 국문표기】** 윤창경  
**【성명의 영문표기】** YOON, Chang Kyoung  
**【주민등록번호】** 680101-1154920  
**【우편번호】** 471-030  
**【주소】** 경기도 구리시 수택동 검배마을주공아파트 501동 1804호  
**【국적】** KR  
**【심사청구】** 청구  
**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
 박동식 (인) 대리인  
 김한얼 (인)  
**【수수료】**  
**【기본출원료】** 20 면 29,000 원  
**【가산출원료】** 3 면 3,000 원

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	5	항	269,000	원
【합계】	301,000			원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 차량항법시스템과 연계되어 있는 특정장비의 위치정보를 차량항법시스템의 지도정보에 표시하기 위한 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치 및 방법에 관한 것이다. 본 발명은 차량항법시스템(140)과 이동통신장치(150) 사이에서 차량항법서비스에 따른 지도정보를 이용하여, 특정 이동통신장치(150)의 현재 위치를 표시할 수 있도록 하는 것에 있다. 이를 위해서 본 발명에서는 사용자 요청에 의해서 GPS 모듈을 탑재하고 있는 이동통신장치(150)의 현재 위치를 추적하고, 정보를 요청한 사용자의 차량항법시스템으로 전송해준다. 그러면 차량항법시스템(140)은, 추적정보를 수신하고, 해독하여 이동통신장치(150)의 현재위치를 지도정보에 매칭시켜서 표시시킨다. 따라서 사용자는 자차의 위치만이 아닌 원하는 이동통신장치의 현재 위치도 지도정보에 기초하여 정확히 인식하는 것이 가능하게 된다.

**【대표도】**

도 4

**【색인어】**

차량항법시스템, 위치, 지도, 표시

**【명세서】****【발명의 명칭】**

차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치 및 방법{Device and method for position display in navigation system}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래 차량항법시스템의 예시도,

도 2는 본 발명에 따른 개인위치정보 표시장치의 전체적인 개략도,

도 3은 본 발명에 따른 차량항법시스템의 제어 구성도,

도 4는 본 발명에 따른 개인위치정보를 지도에 표시하기 위한 동작 과정도.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

215 : CDMA      218 : GPS

221 : CD 데크    224 : 자이로

227 : 메인보드    230 : 키제어부

233 : LCD 제어부    236 : 중앙처리장치

239 : 메모리      242 : 오디오보드

245 : 파워        248 : 신호처리부

251 : 튜너        254 : 마이크로컴퓨터

257,209,212,275 : 안테나 260 : 테이프데크

269 : 외장앰프 272 : TV 모듈

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <15> 본 발명은 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 차량항법시스템과 연계되어 있는 특정장비의 위치정보를 차량항법시스템의 지도정보에 표시하기 위한 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치 및 방법에 관한 것이다.
- <16> 산업과 기술의 발전은 현대인에게 신속한 정보와 다양한 기술을 제공하고 있다. 차량항법시스템도 이러한 기술의 발전으로 얻게 된 제품이다. 특히, 현대는 차량 증가에 따른 교통혼잡과 물류 비용의 증가로 경제적, 시간적 손실을 입을 수 있다. 따라서 이러한 경제적 손실을 방지하기 위해서 교통흐름을 효율적으로 제어하고자 하는 시도가 진행되고 있다. 그 중의 한 가지가 차량항법시스템이다.
- <17> 도 1은 일반적인 차량항법시스템의 구성도를 도시하고 있다.
- <18> 일반적인 차량항법시스템은, 주행중인 자동차의 위치를 검출하고, 지리정보 등을 기록해 둔 기록매체(13)로부터 자동차의 위치에 대응하는 전자지도를 재생하여 단말기(14)에 차량의 주행궤적을 전자지도 상에 표시하는 동작을 수행하게 된다. 또, 차량항법시스템은, 키입력부(11)를 통해서 사용자가 출발지와 목적지를 지정하면 그에 대응하는 주행경로를 탐색하여 전자지도 상에 표시하고 사용자가 용이하게 확인할 수 있도록 한다. 이러한 차량항법시스템은, 지구상에 배치된 GPS 위성으로부터 GPS 수신부(10)를 통해서 위성신호를 수신하고, 차량항법제어

부(12)의 제어하에 차량의 현재위치, 진행방향을 파악하여 주행궤적을 추적한다. 그리고 출발 지로부터 여러 주행경로를 통해 목적지까지 도달할 수 있으므로 최단거리의 경로를 차량운전자에게 제공하는 것이 요구된다.

<19> 즉, 도 1에 도시된 일반적인 차량항법시스템은, 운행중인 차량의 위치를 추적하여 도로 지도상에 정확하게 표시하고, 목적지까지의 도로 교통상황이나, 주유소, 관공서 등에 따른 기타 여러가지 유용한 정보를 제공하고 있다.

<20> 그러나 종래의 차량항법시스템은, 차량항법시스템을 탑재하고 있는 자동차에 대해서만 이동경로 및 위치 정보를 제공받을 수 있도록 구성되고 있다. 그리고 종래의 차량항법시스템은, 자차의 이동경로 및 위치정보만을 지도에 매칭시켜서 표시하는 것이 가능하였다.

<21> 이와 같이 종래의 차량항법시스템을 이용하는 사용자는 자신이 탑승하고 있는 자동차의 위치정보와 이동경로에 따른 차량항법서비스를 제공받을 수 있었다. 그리고 자신과 관련이 되고는 있지만 다른 차량항법시스템과 다른 이동통신장비들의 위치를 제공받는 것은 불가능하였다.

<22> 이것은 종래 차량항법시스템이 서비스센터와 사이에서 자차에 대한 정보만을 제공받을 수 있도록 제어되고 있으며, 또한 종래 차량항법시스템이 단순히 자차에 대한 GPS 신호를 수신하여, 표시할 수 있는 제어 구성만으로 이루어지고 있기 때문이다. 따라서 종래의 차량항법시스템은 그 사용범위가 한정될 수 밖에 없었다. 또한, 이러한 점은 가격대비 낮은 성능으로 인한 소비자의 불만을 초래하였다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <23> 최근 출시되고 있는 차량항법시스템은, 차량 내 다른 전자장비와 호환이 가능하도록 구성되고 있고, 더욱이 기술의 발달로 다양한 정보 및 데이터가 여러가지 장비를 통해서 공유할 수 있게 되었다.
- <24> 따라서 본 발명의 목적은 자차를 포함한 다른 장비의 위치정보를 제공받아서 차량항법시스템 내부의 지도정보 상에 표시할 수 있는 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치 및 방법을 제공함에 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <25> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치는, 각종 통신장비를 관리하는 차량정보센터의 지휘하에 있는 차량항법시스템에 있어서, 상기 차량항법시스템에서 차량정보센터로 임의의 통신장비의 위치정보를 요청하는 요청수단과; 상기 차량정보센터에서 상기 통신장비의 위치를 추적하고, 추적된 위치정보를 차량항법시스템으로 전송하면, 신호를 수신하는 수신수단과; 상기 수신된 정보를 저장되고 있는 지도정보에 매칭시켜서 표시하는 표시제어수단을 포함하여 구성된다.
- <26> 상기 표시제어수단은, 지도 정보를 저장하는 메모리와; 상기 지도 정보를 표시하는 표시수단과; 상기 지도 정보에 상기 통신장비의 현재위치를 매칭시켜서 상기 표시수단에 표시시키는 제어수단을 포함하여 구성된다.
- <27> 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 임의의 통신장비의 위치정보 요청신호를 입력하는 입력수단과; 상기 위치정보 요청신호를 GPS 신호로 송출하고, 차량정보센터에서 제공하는 위치정보에



따른 신호를 수신하는 GPS 모듈과; 지도 정보를 저장하는 메모리수단과; 상기 GPS 모듈을 통해서 수신된 특정 통신장비의 위치정보를 상기 메모리수단에 저장된 지도정보에 매칭시켜서 표시되도록 제어하는 제어수단과; 상기 제어수단의 제어하에 지도정보에 특정 통신장비의 위치정보를 표시하는 표시수단을 포함하여 구성된다.

<28> 그리고 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 차량항법시스템의 개인위치정보 표시방법은, 각종 통신장비를 관리하는 차량정보센터의 지휘하에 있는 차량항법시스템에 있어서, 상기 차량항법시스템에서 차량정보센터로 임의의 통신장비의 위치정보를 요청하는 단계와; 상기 차량정보센터에서 상기 통신장비의 위치를 추적하고, 추적된 위치정보를 차량항법시스템으로 전송하는 단계와; 상기 위치정보를 수신하고, 저장된 지도정보에 매칭시켜서 표시하는 단계를 포함하여 구성된다.

<29> 또한, 본 발명은 차량항법시스템과 연계되어 위치정보를 공유 가능한 임의의 통신장비에 대한 정보가 차량정보센터에 등록되는 단계와; 임의의 통신장비에 대한 위치정보 요청시에, 상기 등록여부를 확인하는 단계를 더 포함하여 구성된다.

<30> 이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치 및 방법에 대해서 상세하게 설명한다.

<31> 도 2는 본 발명에 따른 차량항법시스템의 개인위치정보 표시를 위한 전체적인 개념도이다.

<32> 본 발명은 차량항법시스템을 탑재하고 있는 A 자동차와, 이동통신장치를 탑재하고 있는 B 자동차 사이에서 B 자동차의 위치정보를 A 자동차에 탑재된 차량항법시스템의 지도정보로 표

시할 수 있도록 구성되고 있다. 이때, B 자동차에 탑재되어진 이동통신장치에는 GPS 모듈이 구비되어져야 한다.

<33> 그리고 상기 A 자동차에 탑재되어진 차량항법시스템은, 다른 차량에 탑재되어진 차량항법시스템의 위치정보를 자신의 지도정보에 표시하는 것도 가능하다. 즉, 본 발명은 차량항법시스템과 GPS 수신모듈을 구비하고 있는 임의의 장치 사이에서, 차량항법시스템의 지도정보에 다른 장치의 위치정보를 표시하는 것에 특징이 있다. 이를 위해서 상기 차량항법시스템과 GPS 수신모듈을 구비한 다른 장치 사이에는 차량정보센터에 위치정보 제공에 따른 정보 등록이 이루어져야 한다.

<34> 이하 설명에서는 도 2에 도시되고 있는 실시예에서와 같이, GPS 수신모듈을 구비한 이동통신장비를 예로서 설명한다.

<35> 이러한 본 발명은 차량항법시스템을 구비하고 있는 차량에서 다른 이동통신장비의 위치정보를 제공받고 싶을 때, GPS 신호를 이용하여 차량정보센터에 제공받고자 하는 이동통신장비의 위치정보를 요청하고, 차량정보센터에서 파악하여 제공하는 이동통신장비의 위치정보를 GPS 위성으로부터 수신해서 자신의 지도정보에 표시되어진다. 따라서 차량항법시스템을 탑재한 A 차량은, 이동통신장치를 탑재하고 있는 B 차량의 이동위치정보를 제공받는 것이 가능하게 된다.

<36> 이를 위해서 본 발명의 차량항법시스템(140)은, 자동차에 설치되고, 차량 내 각종 오디오, 비디오 장치와 연결됨과 더불어 텔레매틱스(Telematics) 기능을 추가하여, 각종 무선 데이터 서비스를 수행할 수 있도록 구성되고 있다. 또한, 차량항법시스템(140)은, 구비되어진 이동통신모듈을 통해서 이동통신신호를 송수신할 수 있도록 구성되어진다. 그리고 차량항법시스템(140)은, GPS 위성(130)으로부터 필요한 각종 GPS 신호를 제공받는다. 특히, 차량항법시스

템(140)은, GPS 위성(130)을 통해서 다른 이동통신장비(150)의 위치정보를 제공받고, 자신의 지도정보에 표시한다.

<37> 그리고 본 발명에는 차량항법시스템(140)을 관리하는 차량정보센터(110)가 구비되어진다. 상기 차량정보센터(110)는, 차량항법시스템에 제공하기 위한 차량 이동위치정보를 포함한 각종 차량항법 서비스 정보를 정보제공자(100)로부터 제공받는다. 상기 정보제공자(100)는, 지리정보, 교통정보, 각종 인터넷 정보 등을 제공한다. 그리고 상기 차량정보센터(110)는, 차량정보를 GPS 위성(130)을 이용하여 송수신해야하므로, GPS 위성 관리국과도 밀접한 연관을 맺는다.

<38> 한편, 본 발명의 차량정보센터(110)는, 차량항법시스템(140)과 이동통신장비(150) 사이에서 요청한 위치정보를 제공하는 역할을 담당한다. 그러나 아무 이동통신장비(150)의 위치정보를 제공하면, 개인정보 누출이 되므로, 차량항법시스템(140)과 이동통신장비(150) 사이에서 위치정보 제공을 위한 정보 등록이 되어있는 경우에 한정에서 위치정보 제공을 제어한다. 따라서 차량항법시스템(140)과 이동통신장비(150)는, 차량정보센터(110)에 위치정보 제공에 따른 정보 등록이 되어야한다.

<39> 그리고 본 발명의 이동통신장비(150)는, GPS 모듈을 구비한 것을 특징으로 한다. 따라서 상기 이동통신장비(150)는 GPS 위성(130)을 통해서 GPS 신호를 제공받고, 필요한 GPS신호를 송신할 수 있도록 구성된다.

<40> 다음, 도 3은 본 발명에 따른 차량항법시스템의 제어 구성도이다.

- <41>        본 발명의 차량항법시스템은, 차량 내 각종 오디오, 비디오 장치와 연결됨과 더불어 텔레매틱스(Telematics) 기능을 추가하여, 각종 무선 데이터 서비스를 수행할 수 있도록 구성되어 있다.
- <42>        본 발명의 차량항법시스템은, 시스템을 전체적으로 제어하는 중앙처리장치(CPU: 236)와, 각종 정보를 저장하는 메모리(239), 각종 키신호의 제어를 위한 키제어부(230), 그리고 후술되는 TFT LCD 표시 제어를 위한 LCD 제어부(233)를 내장한 메인보드(227)를 구비한다.
- <43>        상기 메모리(239)는, 차량정보센터(110)를 통해서 제공받은 지도정보를 저장하고 있다. 상기 지도정보는 도로, 건물의 변경에 따라서 소정주기로 갱신 저장되어진다. 상기 메모리(239)에 저장된 지도정보는, 차량 이동위치정보를 추적하거나 표시할 때, 현재위치에서부터 목적지까지의 이동경로를 표시할 때, 그리고 본 발명에서 후술되는 다른 이동통신장비(150)의 위치정보를 표시할 때 중앙처리장치(236)의 제어하에 제공되어진다.
- <44>        상기 메인보드(227)에는, 이동통신신호의 송수신을 가능하게 하는 이동 통신 단말기인 CDMA(215), 차량의 위치 안내, 출발지에서부터 목적지까지의 경로 추적 등을 위한 GPS 신호를 송수신하는 GPS 모듈(218), CD 신호의 재생을 위한 CD 데크(221), 그리고 자이로(224) 등을 케이블을 통해서나 또는 직접 연결하고 있다. 상기 CDMA(215), GPS 모듈(218) 등은 안테나(209, 212)를 통해서 신호를 수신한다.
- <45>        또한, 상기 메인보드(227)에는, TV신호 수신을 위한 TV 모듈(272)이 연결되고, 상기 TV 모듈(272)은 TV 안테나(275)를 통해서 TV 신호를 수신한다. 그리고 상기 메인보드(227)에는, 인터페이스 보드(206)를 통해서 상기 LCD 제어부(233)의 제어를 받는 TFT LCD (200)와, 키제어부(230)의 제어를 받는 프론트보드(203)가 연결되고 있다. 상기 TFT LCD(200)는, 각종 비디오

신호, 문자신호의 표시를 수행하고, 상기 프론트보드(203)는, 각종 키신호 입력을 위한 버튼을 구비하고, 사용자 선택이 이루어진 버튼에 해당하는 키신호를 메인보드 측으로 제공한다.

<46> 그리고 본 발명의 차량항법시스템에는, 상기 메인보드(227)와 연결되어, 각종 오디오신호의 처리를 수행하는 오디오 보드(242)가 연결되고 있다. 상기 오디오 보드(242)에는, 오디오 보드(242)의 제어를 위한 마이크로컴퓨터(254), 라디오신호 수신을 위한 튜너(251), 상기 마이크로컴퓨터(254)에 전원을 공급하는 파워(245), 그리고 각종 음성신호의 출력을 위한 신호 처리를 수행하는 신호처리부(248)를 포함하고 있다.

<47> 그리고 오디오 보드(242)에는, 라디오 신호의 수신을 위한 라디오 안테나(257)와, 오디오 테이프의 재생을 위한 테이프 데크(260) 등이 연결되어진다. 상기 오디오 보드(242)는, 인테페이스보드(206)에도 연결되어진다. 또한, 상기 오디오 보드(242)에는, 상기 오디오 보드(242)에서 신호처리된 음성신호를 출력하기 위한 앰프(269)가 연결된다.

<48> 상기 앰프(269)는, 차량 인터페이스(263)에 연결된다. 즉, 상기 오디오 보드(242)와, 메인보드(227)는, 상기 차량 인터페이스(263)에 연결되어진다. 상기 차량 인터페이스(263)는, 차량의 속도 검출을 위한 속도센서, 안전을 제공하기 위한 에어팩, 차량 운행자의 손을 이용하지 않고도 음성신호를 입력하는 핸드프리(266) 등이 연결되고 있다.

<49> 다음은 상기 구성으로 이루어진 본 발명에 따른 차량항법시스템의 동작 과정에 대해서 설명한다.

<50> 우선, 차량항법시스템으로서의 자차의 차량 위치 안내 과정을 살펴보면 다음과 같다. 사용자가 프론트보드(203)에 구비된 버튼을 통해서 차량 위치 안내에 따른 메뉴를 선택하면,

이 선택신호는 인터페이스보드(206)를 통해서 메인보드(227) 내부의 키제어부(230)에 입력된다

- <51>       상기 키제어부(230)는 입력된 신호를 인식하고, 중앙처리장치(236)에 사용자가 자차의 차량 위치 안내를 요구하고 있음을 알려준다. 중앙처리장치(236)는 이후, 사용자가 요구하는 자차의 차량 위치 안내 제어가 이루어지도록 제어한다.
- <52>       GPS모듈(218)은, 중앙처리장치(236)의 제어하에 안테나(212)를 통해서 자차의 위치에 따른 정보, 기타 사용자가 요구한 출발지에서부터 목적지까지의 이동 경로에 따른 정보, 그 외 목적지까지 도달하는데 필요로 하는 각종 교통 정보 등을 수신한다. 상기 GPS모듈(218)에서 수신된 GPS 신호는, LCD 제어부(233)의 제어하에 메모리(239)에 저장되고 있는 지도 정보와 혼합되어져서 TFT LCD(200)에 표시되어진다.
- <53>       이때, 사용자가 GPS 수신신호를 음성으로 요청했을 때, 중앙처리장치(236)는, 상기 수신한 GPS 신호를 오디오 보드(242) 측으로 출력한다. 상기 오디오 보드(242)는, 상기 수신한 GPS 신호를 신호처리부(248)를 통해서 입력하고, 마이크로컴퓨터(254)의 제어하에 앰프(269)를 통해서 출력한다. 이렇게 하여 사용자는 GPS 수신신호를 음성으로 청취하게 된다.
- <54>       한편, 본 발명은 자차에 대한 차량항법서비스를 제공받는 것이 가능한 상태에서, 다른 이동통신장비(150)의 위치정보를 차량항법시스템의 지도정보에 표시시키는 제어를 수행하는 것이 가능하다.
- <55>       도 4는 본 발명의 차량항법시스템을 이용하여 다른 이동통신장비의 위치정보를 표시할 때, 제어되는 과정도이다.

- <56> 우선, 본 발명의 제어가 이루어지기 위해서는 차량항법시스템(140)과 이와 연계된 이동통신장비(150)의 정보가 차량정보센터(110)에 등록되어야 한다. 상기 정보는, 이동통신장비(150)의 전화번호 및 시리얼번호 등을 포함한다. 상기 차량정보센터(110)는, 등록된 정보에 기초해서 해당하는 이동통신장비(150)의 위치정보를 추적하고, 정보를 요청한 차량항법시스템(140)에 제공한다.
- <57> GPS 모듈(218)은 전원이 공급된 상태에서 항상 GPS신호를 송수신할 수 있는 대기상태이다. 이러한 상태에서 차량항법시스템(140)을 탑재한 자동차에 탑승한 사용자는, 차량항법시스템(140)의 프론트보드(203)에 구비된 키신호를 이용해서 원하는 이동통신장비(150)에 대한 위치정보를 요청한다(제 300 단계).
- <58> 상기 제 300 단계의 제어는, 사용자가 차량항법시스템(140)에 구비되어진 프론트보드(203)를 통해서 특정 이동통신장비(150)의 전화번호와 위치정보요청신호를 입력한다. 상기 위치정보요청신호는 인터페이스보드(206)를 통해서 중앙처리장치(236)에 입력되고, 상기 중앙처리장치(236)는 GPS 모듈(218)을 통해서, 상기 이동통신장비(150)의 위치정보 요청신호를 차량정보센터(110)에 전송한다.
- <59> 상기 GPS 모듈(218)은, 상기 이동통신장비(150)의 위치정보 요청신호를 GPS신호로 송출하면, 상기 GPS신호가 GPS 위성(130)에 의해서 차량정보센터(110)에 송신되어진다. 상기 차량정보센터(110)는, 상기 GPS 신호를 수신하고, 그 신호를 해독한 후, 해당하는 이동통신장비(150)의 위치를 추적한다.
- <60> 이때, 상기 차량정보센터(110)는, 특정 이동통신장비(150)와 위치정보를 요청한 차량항법시스템(140)과의 위치정보공유에 따른 정보 등록을 확인하고, 상기 조건이 만족되었을 때, 특정 이동통신장비(150)의 위치를 추적한다.

- <61> 한편, 특정 이동통신장비(150)는, GPS 모듈을 구비하고 있기 때문에, 상기 차량정보센터(110)에서 추적하는 신호를 수신하게 된다. 그리고 상기 이동통신장비(150) 내부의 제어에 의해서 현재 위치에 대한 정보가 GPS신호로써 송신된다. 상기 신호가 GPS 위성(130)을 통해서 차량정보센터(110)에 수신된다. 상기 차량정보센터(110)는, 특정 이동통신장비의 위치추적을 종료하고, 추적된 위치정보를 임시적으로 저장한다(제 310 단계).
- <62> 그리고 차량정보센터(110)는, 상기 추적한 특정 이동통신장비의 위치정보를 다시 GPS신호를 통해서 정보를 요청한 차량항법시스템(140)으로 전송한다(제 320 단계).
- <63> 상기 차량항법시스템(140)은, 상기 차량정보센터(110)에서 송신한 신호를 GPS 모듈(218)을 통해서 수신하고, 내부에 저장되고 있는 지도정보와 매칭시켜서 표시시킨다(제 330 단계). 상기 제 330 단계의 제어는, 메모리(239)에 저장되고 있는 지도정보를 읽어오고, LCD 제어부(233)의 제어하에 상기 수신한 위치정보를 지도정보와 매칭시켜서 표시한다.
- <64> 즉, 상기 제 330 단계는, 메모리(239)에 저장되고 있는 지도정보와 요청한 이동통신장비(150)의 위치정보가 매칭되어서 표시되는 것이다. 이때, 상기 메모리(239)에 저장된 지도정보로부터 얻고자 하는 정보가 부족할 경우, GPS(218)를 통해서 차량정보센터(110)에 지도정보를 요청하는 것도 가능하다.
- <65> 그리고 사용자 요청에 의해서 상기 특정 이동통신장비(150)의 현재위치 변경에 따라서 이동위치가 지속적으로 표시되는 것도 가능하다.
- <66> 이 외에도 본 발명의 차량항법시스템은 TV 신호 수신, 라디오신호의 수신이 가능하다. TV신호의 수신과정을 일 예로 살펴보면, TV 안테나(275)를 통해서 수신된 TV신호는 TV 모듈



(272)에서 TV 신호의 신호처리가 이루어진다. 이렇게 신호처리된 TV 수신신호는 LCD 제어부(233)의 제어하에 인터페이스보드(206)를 통해서 TFT LCD(200)에 비디오신호가 표시된다.

<67> 그리고 상기 신호처리된 TV 수신신호에서 음성신호는 오디오 보드(242)에 전달되고, 마이크로컴퓨터(254)의 제어하에 앰프(269)로 출력되어져서 사용자에게 제공된다. 이때, 앰프(269)로 출력되는 음성신호와 TFT LCD(200)에 출력되는 비디오신호는 동기신호 조절되어 출력된다.

<68> 이와 마찬가지로 튜너(251)를 통한 라디오신호의 음성 출력과, 테이프 데크(260)를 통한 오디오 테이프의 음성 출력은 오디오 보드(242) 내 음성신호의 처리가 이루어져서 앰프(269)를 통해서 출력된다. 그리고 CD 데크(221)를 통해 재생되는 오디오신호도 상기 앰프(269)를 통해서 출력되고, 각종 비디오 신호는 TFT LCD(200)를 통해서 표시된다.

<69> 다음은, 이동 통신 서비스에 대한 동작 과정에 대해서 살펴본다.

<70> CDMA(215)는 전원이 공급된 상태에서 항상 외부신호를 수신할 수 있는 대기상태를 유지한다. 그리고 사용자가 외부와 이동 통신서비스를 제공받기 원할 때, 안테나(209)를 통해서 외부 이동통신신호를 수신한다. 그리고 수신한 이동통신신호는, CDMA(215)에서 이동통신신호의 신호처리가 이루어지고, 외부로 송신하기 위한 이동통신신호도 상기 CDMA(215)에서 이동통신신호의 신호처리가 이루어져서 전송된다.

<71> 상기 수신된 이동통신신호는 CDMA(215)에서 신호처리 된 후, 메인보드(227)에 입력된다. 상기 메인보드(227)는, 중앙처리장치(227)의 제어하에 상기 CDMA 수신신호를 오디오보드(242)측으로 전송한다.

- <72>      상기 오디오보드(242)는, 신호처리부(248)를 통해서 신호를 입력하고, 사람이 들을 수 있는 신호로 신호처리 한 후, 마이크로컴퓨터(254)의 제어하에 앰프(269)를 통해서 출력한다.
- <73>      즉, 본 발명은 차량항법시스템(140)과 이동통신장치(150) 사이에서 차량항법서비스에 따른 지도정보를 이용하여, 특정 이동통신장치(150)의 현재 위치를 표시할 수 있도록 하는 것에 있다. 이를 위해서 본 발명에서는 사용자 요청에 의해서 GPS 모듈을 탑재하고 있는 이동통신장치(150)의 현재 위치를 추적하고, 정보를 요청한 사용자의 차량항법시스템으로 전송해준다. 그러면 차량항법시스템(140)은, 추적정보를 수신하고, 해독하여 이동통신장치(150)의 현재 위치를 지도정보에 매칭시켜서 표시시킨다. 따라서 사용자는 자차의 위치만이 아닌 원하는 이동통신장치의 현재위치도 지도정보에 기초하여 정확히 인식하는 것이 가능하게 된다.
- <74>      이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의해 정하여져야만 할 것이다.

#### 【발명의 효과】

- <75>      위에서 설명하고 있는 본 발명은 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.
- <76>      첫째, 사용자는, 단순히 자차의 위치만이 아닌 다른 장비의 위치도 지도정보를 통해서 제공받을 수 있다. 따라서 원하는 장비의 현재 위치를 정확히 인식하는 것이 가능하게 된다.

<77>        둘째, 차량항법시스템의 이용범위가 확대되어진다. 이로 인하여 제품에 대한 만족도 향상 효과를 얻게 된다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

각종 통신장비를 관리하는 차량정보센터의 지휘하에 있는 차량항법시스템에 있어서,  
상기 차량항법시스템에서 차량정보센터로 임의의 통신장비의 위치정보를 요청하는 단계와;  
상기 차량정보센터에서 상기 통신장비의 위치를 추적하고, 추적된 위치정보를 차량항법시스템  
으로 전송하는 단계와;  
상기 위치정보를 수신하고, 저장된 지도정보에 매칭시켜서 표시하는 단계를 포함하여 구성되  
는 차량항법시스템의 개인위치정보 표시방법.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,  
차량항법시스템과 연계되어 위치정보를 공유 가능한 임의의 통신장비에 대한 정보가 차량정  
보센터에 등록되는 단계와;  
임의의 통신장비에 대한 위치정보 요청시에, 상기 등록여부를 확인하는 단계를 더 포함하여  
구성되는 차량항법시스템의 개인위치정보 표시방법.

【청구항 3】

각종 통신장비를 관리하는 차량정보센터의 지휘하에 있는 차량항법시스템에 있어서,  
상기 차량항법시스템에서 차량정보센터로 임의의 통신장비의 위치정보를 요청하는 요청수단  
과;  
상기 차량정보센터에서 상기 통신장비의 위치를 추적하고, 추적된 위치정보를 차량항법시스템  
으로 전송하면, 신호를 수신하는 수신수단과;



상기 수신된 정보를 저장되고 있는 지도정보에 매칭시켜서 표시하는 표시제어수단을 포함하여 구성되는 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치.

**【청구항 4】**

제 3 항에 있어서,

상기 표시제어수단은, 지도 정보를 저장하는 메모리와;

상기 지도 정보를 표시하는 표시수단과;

상기 지도 정보에 상기 통신장비의 현재위치를 매칭시켜서 상기 표시수단에 표시시키는 제어수단을 포함하여 구성되는 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치.

**【청구항 5】**

임의의 통신장비의 위치정보 요청신호를 입력하는 입력수단과;

상기 위치정보 요청신호를 GPS 신호로 송출하고, 차량정보센터에서 제공하는 위치정보에 따른 신호를 수신하는 GPS 모듈과;

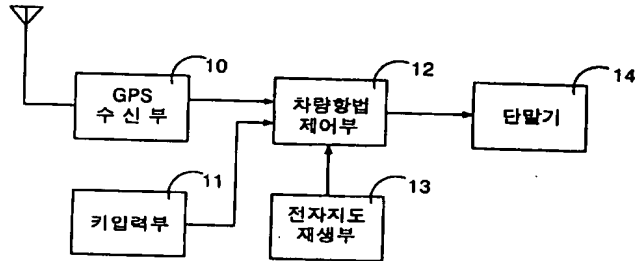
지도 정보를 저장하는 메모리수단과;

상기 GPS 모듈을 통해서 수신된 특정 통신장비의 위치정보를 상기 메모리수단에 저장된 지도 정보에 매칭시켜서 표시되도록 제어하는 제어수단과;

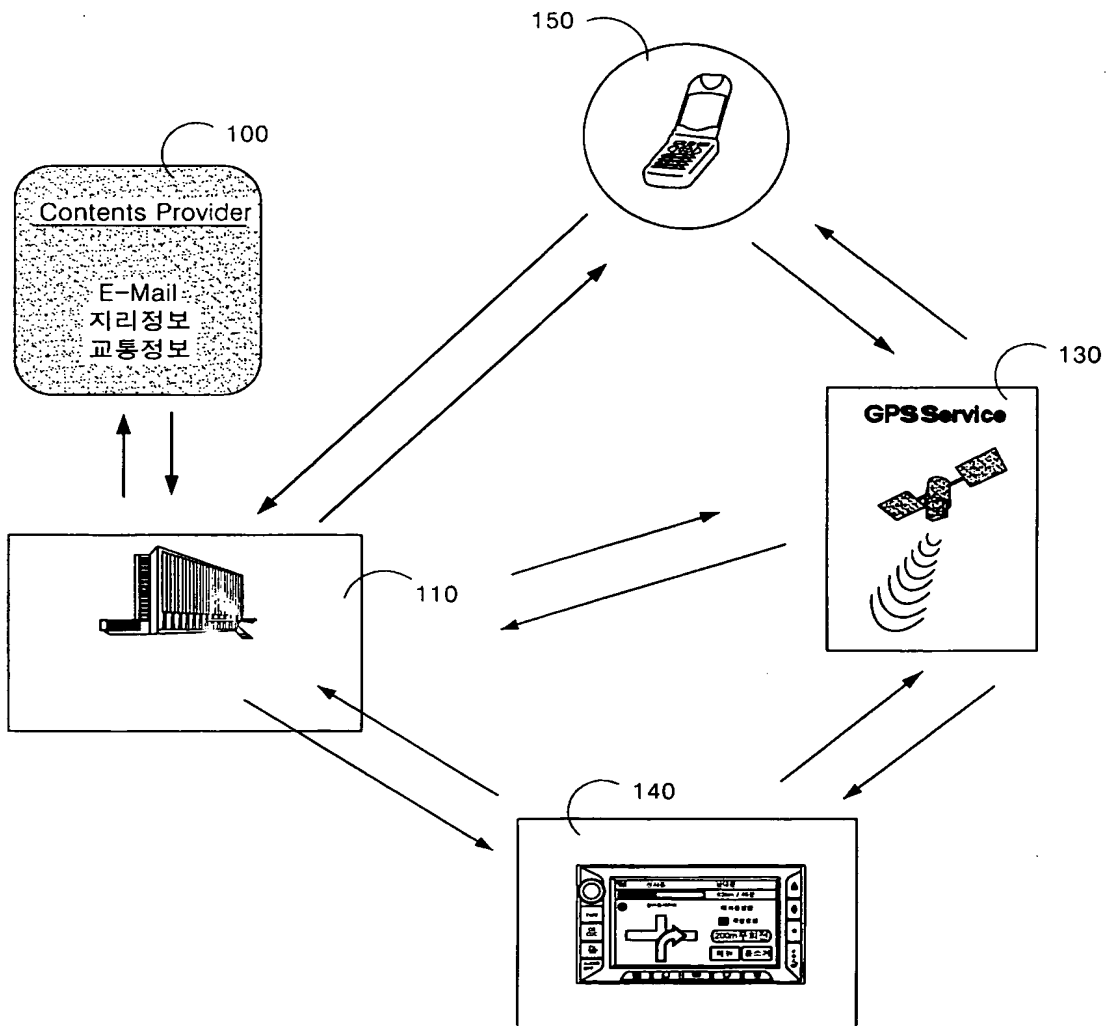
상기 제어수단의 제어하에 지도정보에 특정 통신장비의 위치정보를 표시하는 표시수단을 포함하여 구성되는 차량항법시스템의 개인위치정보 표시장치.

【도면】

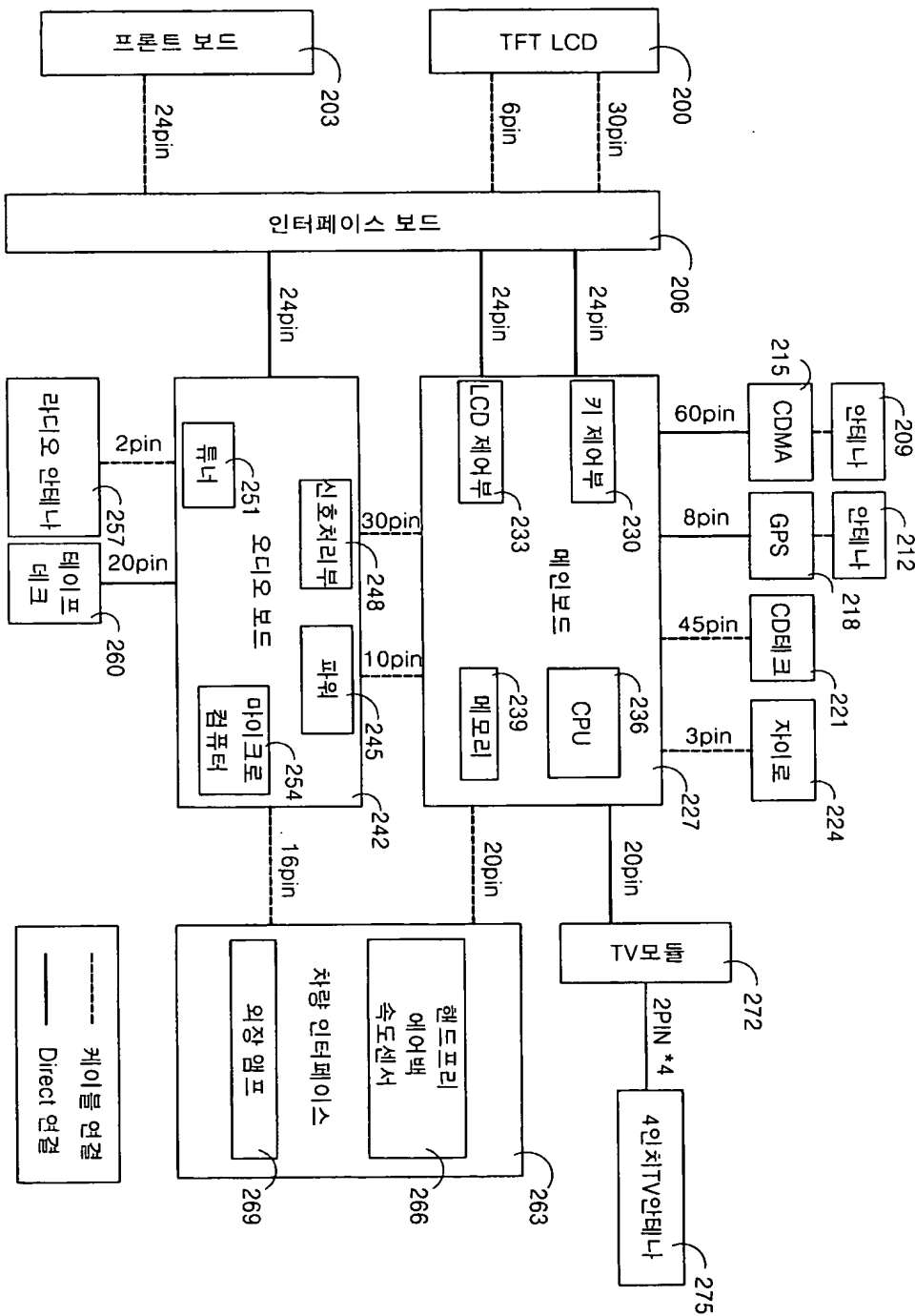
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

